UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 1

FACULTÉ DE MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DES SYNDROMES BRONCHO-PULMONAIRES DE L'ENFANCE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 20 Novembre 1912

PAR

Mlle Riva BAKSCHT

Née à Loutzk (Russie), le 5 février 1885

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

MENTION MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

VIRES, Professeur, *Président*.
RAUZIER, Professeur
VEDEL, Agrégé
LEENHARDT, Agrégé
} *Assesseurs*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et 28, Rue Dom-Vaissette

1912

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DU TRAITEMENT

DES

SYNDROMES BRONCHO-PULMONAIRES DE L'ENFANCE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 1

FACULTÉ DE MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DES SYNDROMES BRONCHO-PULMONAIRES DE L'ENFANCE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 20 Novembre 1912

PAR

Mlle Riva BAKSCHT

Née à Loutzk (Russie), le 5 février 1885

Pour Obtenir le Grade de Docteur d'Université

(MENTION MÉDECINE)

Examinateurs de la Thèse	
	VIRES, Professeur, *Président*.
	RAUZIER, Professeur
	VEDEL, Agrégé — Assesseurs
	LEENHARDT, Agrégé

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et 28, Rue Dom-Vaissette

1912

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✻) .... Doyen.
SARDA .... Assesseur.
IZARD .... Secrétaire

Professeurs

Clinique médicale .... MM. GRASSET (O. ✻).
Chargé de l'enseigt de pathol. et thérap. génér
Clinique chirurgicale .... TEDENAT (✻).
Clinique médicale .... CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses ..... MAIRET (✻).
Physique médicale .... IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales .... GRANEL.
Clinique chirurgicale .... FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique .... TRUC (✻).
Chimie médicale .... VILLE.
Physiologie .... HEDON.
Histologie .... VIALLETON.
Pathologie interne .... DUCAMP.
Anatomie .... GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ...... ESTOR.
Microbiologie .... RODET.
Médecine légale et toxicologie .... SARDA.
Clinique des maladies des enfants .... BAUMEL.
Anatomie pathologique .... BOSC.
Hygiène .... BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales .... RAUZIER.
Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale .... VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale .... VIRES.

Professeurs adjoints : MM. De ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT, HAMELIN (✻).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées .. MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards. LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe .... LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique .... De ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements .... PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires. JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie .... MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire .... SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.
VEDEL.
SOUBEYRAN.
GRYNFELTT (Ed.)
LAGRIFFOUL.

MM. LEENHARDT.
GAUSSEL.
RICHE.
CABANNES.
DERRIEN.

MM. DELMAS (Paul).
MASSABUAU.
EUZIÈRE.
LECERCLE.

Examinateurs de la thèse :

MM. VIRES, *Président.*
RAUZIER, *Professeur.*

MM. VEDEL, *Agrégé.*
LEENHARDT, *Agrégé.*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de piété filiale
et de reconnaissance infinie.

A CEUX QUE J'AIME

R. BAKSCHT.

AVANT-PROPOS

En quittant la Faculté de Montpellier, qui réserve aux étrangers un si aimable accueil, nous adressons à nos maîtres tous nos remerciements.

Et particulièrement à M. le professeur Rauzier, qui par son enseignement méthodique et savant nous a fait aimer la médecine et nous sera un guide aimé et sûr au cours de notre carrière.

M. le professeur Vires a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, nous lui en exprimons notre reconnaissance.

Nous remercions M. le professeur agrégé Vedel de sa bienveillance et M. le professeur agrégé Leenhardt, qui a bien voulu siéger à cette thèse.

A M. le docteur Maillet, chef de clinique, qui nous a donné notre sujet de thèse, qui a bien voulu nous aider de ses conseils et nous a permis de mener à bien ce travail, nous adressons avec nos remerciements l'assurance de notre sympathie et de notre gratitude.

Enfin, nous voulons dire à nos condisciples que nous emportons d'eux d'excellents souvenirs.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DES SYNDROMES BRONCHO-PULMONAIRES DE L'ENFANCE

INTRODUCTION

Nous avons réuni dans une même étude le traitement des syndromes pulmonaires aigus de l'enfance, pneumonie et broncho-pneumonies. Cela peut paraître d'abord paradoxal. De tout temps, en effet, on a opposé la bénignité habituelle de l'une et la gravité trop fréquente des autres, ainsi que leurs caractères cliniques si différents. Dans la pneumonie de l'enfant, la thérapeutique paraît avoir si peu à intervenir que certains auteurs comme Skoda sont allés jusqu'à préconiser l'expectation systématique ; dans les broncho-pneumonies, au contraire, ne semble-t-il pas que la diversité et la multiplicité des remèdes et des médications prouve, en même temps que l'inanité des efforts tentés, combien le but est laborieux et difficile à atteindre ?

De tout temps cependant les moyens thérapeutiques employés ont été, à quelques exceptions près, les mêmes dans toutes les affections pulmonaires aiguës, et il y a bien peu de différence entre la conduite à tenir dans une pneumonie grave et dans une broncho-pneumonie également grave.

C'est que, comme nous le verrons plus loin, si les indications étiologiques et pathogéniques sont variables pour l'une et l'autre affection, les indications symptomatiques, les indications ayant trait au malade, sont le plus souvent les mêmes. Or ce sont là les principales indications ou du moins celles auxquelles la thérapeutique peut le mieux répondre, parce qu'elles reposent sur des faits matériels, parce qu'elles sont basées sur l'observation clinique.

Tandis qu'au contraire les méthodes thérapeutiques qui ont voulu viser des indications particulières, anatomiques, étiologiques ou pathogéniques, dans l'interprétation desquelles il entre toujours une part de théorie et de doctrine, ont eu le plus souvent un succès éphémère. Ainsi s'expliquent la décadence et le discrédit où sont tombés de nos jours certains procédés, certains médicaments, comme les émissions sanguines, le vésicatoire, l'émétique, etc. « Peut-être, disent Hallé et Armand-Delille, les générations médicales à venir caractériseront-elles l'époque actuelle, comme ayant abusé de la balnéation et trop cherché à faire baisser la colonne de mercure d'un thermomètre. » Voilà certainement une prédiction qui, pour employer le mot de ces mêmes auteurs, « devrait rendre plus modestes les thérapeutes de nos jours » et d'abord nous dissuader d'écrire cette thèse.

Mais si quelques-uns ont pu faire un abus de la bal-

néation, il faut convenir qu'aujourd'hui la thérapeutique essaie d'user d'un esprit éclectique, qui lui permette de profiter des enseignements du passé en même temps qu'elle utilise les progrès contemporains de la science. Parmi les moyens autrefois trop vantés, puis proscrits par réaction selon les théories régnantes, il en est qui renferment une part de réelle valeur ; cette part est basée sur l'observation et correspond à des faits. Et cela est si vrai qu'en décrivant les agents thérapeutiques qui répondent à des indications pathogéniques, nous les retrouverons pour la plupart au chapitre des indications symptomatiques, visant tel ou tel symptôme particulier. Aussi, parmi les acquisitions plus récentes, beaucoup n'ont-elles d'autre prétention que de remplir telle ou telle indication spéciale et non de constituer le remède unique et infaillible.

Est-ce à dire qu'il faille condamner tout essai de médication pathogénique? Ce serait se priver d'une source de recherches intéressantes et des plus fertiles ; ce serait un arrêt, même un retour en arrière, si l'on considère que chacune de ces tentatives marque une étape de nos connaissances dans la pénétration plus intime des processus pathologiques. Et cette constatation doit simplement nous montrer une fois de plus l'enchaînement des éléments morbides pathogéniques, symptomatiques et autres étroitement liés entre eux et subordonnés avant tout à l'observation clinique.

De l'esprit d'éclectisme de la thérapeutique actuelle, il résulte la multiplicité des agents et des médications que le praticien trouve à sa disposition. Parmi eux, il en est qui ne présentent plus qu'un intérêt historique ; nous ne ferons que les signaler au fur et à

mesure. Une étude détaillée nous amènerait hors du cadre de notre travail.

D'autre part, en dehors d'un exposé didactique et utile seulement pour la mémoire, on ne trouve dans les manuels ou les traités qu'un résumé plus ou moins bref, un mode de bréviaire ou de conduite à tenir, variable suivant les auteurs.

Nous avons donc essayé dans notre thèse d'établir, conformément à l'esprit de l'Ecole de Montpellier et nous inspirant de sa doctrine exposée par M. le professeur Vires, dans sa leçon d'ouverture du cours de thérapeutique et matière médicale, puis par M. le professeur Grasset dans son cours de pathologie et thérapeutique générales, nous avons donc essayé d'établir quelle était la méthode thérapeutique à suivre dans le traitement des syndromes pulmonaires aigus de l'enfance. Nous avons tenté de discerner parmi les armes variées et nombreuses qui s'offrent à la thérapeutique, lesquelles répondaient aux indications fournies par la méthode.

Ces indications sont multiples ; elles doivent répondre à chacun des groupes d'éléments morbides fournis par l'analyse clinique : éléments symptomatiques, éléments étiologiques, éléments pathogéniques, éléments anatomiques, éléments fonctionnels, éléments tirés du malade et de l'état des forces. Mais après avoir ainsi dissocié ces éléments morbides qui « considérés en eux-mêmes ne seraient que des abstractions, des entités sans réalité et sans vie » (1), il faut les

(1) Vires.— Traitement des épilepsies symptomatiques (XIe Congrès français de médecine. Paris, 1910, p. 164).

grouper, les « hiérarchiser » selon l'importance attachée à chacun d'eux. Ainsi la thérapeutique ne reste pas purement théorique ou empirique ; elle devient une thérapeutique scientifique, clinique, ne perdant jamais de vue ni la maladie, ni surtout le malade.

C'est ce dernier point qui doit surtout nous retenir et nous intéresser au cours de notre étude. Ce n'est pas seulement l'âge de l'enfant mais encore les variations, les différences dans la façon de réagir et de se défendre vis-à-vis des agents pathogènes qui doivent comporter des indications particulières et non des moins importantes.

Partant de ces principes, nous étudierons :

1° Les divers groupes d'éléments morbides ;

2° Les indications qui dérivent de chacun d'eux et les moyens de les remplir.

Nous pourrons alors seulement, après les avoir groupées et hiérarchisées, établir quelques conclusions pratiques sur le traitement à instituer suivant les cas que présentera la clinique.

CHAPITRE PREMIER

ÉTUDE DES ÉLÉMENTS MORBIDES

§ 1. — Eléments symptomatiques

A. — Pneumonie. — La pneumonie est essentiellement caractérisée chez l'enfant par son évolution cyclique, généralement abrégée même par rapport à celle de l'adulte, par l'intensité des phénomènes généraux, par la rapidité de la guérison, sauf lorsqu'on se trouve en présence de complications d'ailleurs fréquentes.

Le début de la maladie est le plus souvent brusque comme chez l'adulte ; la fièvre est très élevée d'emblée à 39° et 40°, même plus ; le pouls rapide, à 130 et 140, plein, tendu. L'agitation est extrême, peut s'accompagner de secousses musculaires, de véritables convulsions chez l'enfant en bas-âge, de délire chez ceux qui sont plus âgés. Ces derniers peuvent accuser le point de côté thoracique. Mais, chez l'enfant, on a signalé aussi fréquemment des douleurs abdominales ; on a décrit et étudié le point de côté abdominal, pseudo-appendiculaire.

Le frisson solennel des classiques manque par contre dans la symptomatologie de la pneumonie de l'enfant, soit qu'il ne soit pas accusé par celui-ci, qu'il passe inaperçu aux observateurs ou qu'il soit remplacé, comme on l'a dit, par les convulsions.

Somme toute, le début de la pneumonie est moins typique chez l'enfant que chez l'adulte. Cette différence est encore marquée par la pauvreté des signes pulmonaires que l'on trouve à ce moment.

La toux n'est pas très intense ; les crachats rouillés manquent par défaut d'expectoration. La dyspnée n'existe pas toujours ; si elle est constatée, elle ne s'accompagne à l'auscultation que de signes insignifiants : légère obscurité respiratoire par exemple.

Le souffle pneumonique n'apparaît que tardivement ; il en est de même des autres signes stéthoscopiques (râles crépitants) de la pneumonie trouvés chez l'adulte. Pour dépister le foyer pneumonique, on recherchera le signe de Weill, qui consiste dans un défaut d'expansion sous-claviculaire du côté malade et qui est souvent le seul signe qui mette sur la voie du diagnostic. On aura recours encore à la radioscopie et à la radiographie qui traduiront sur l'écran ce foyer par une ombre accusée de forme triangulaire à sommet dirigé vers le hile du poumon et à base périphérique (Weill et Mouriquand).

En opposition avec la pauvreté des signes pulmonaires, les phénomènes généraux sont très marqués : fièvre très élevée, pouls rapide, phénomènes nerveux. Les troubles digestifs peuvent fréquemment être très accusés : état saburral des voies digestives supérieures, douleurs abdominales, vomissements, diarrhée.

La crise survient le plus souvent plus tôt que chez l'adulte ; elle se fait fréquemment le 7e jour, quelquefois

même le 5e ; on en a signalé au troisième jour (pneumonies avortées). Elle se traduit par la chute de la température plus ou moins brusque, par la sédation surtout des phénomènes généraux, quelquefois après une exaltation passagère. Le plus souvent, d'un jour à l'autre, le petit malade est devenu calme, gai même, et la guérison est très rapide, à moins que surviennent des complications.

Complications. — Celles-ci sont fréquentes chez l'enfant ; quelques-unes ne sont que peu graves ; d'autres, au contraire, assombrissent le pronostic généralement bénin de la pneumonie. Nous ne ferons que les citer. Du côté de l'appareil respiratoire même, on peut observer de la laryngite, sous forme de laryngite striduleuse, de la bronchite et surtout des pleurésies qui sont para, méta ou postpneumoniques et le plus souvent purulentes.

L'appareil digestif nous présente comme complications de l'angine, des parotidites et surtout la péritonite à pneumocoques.

L'appareil circulatoire est rarement touché ; on observe quelquefois des péricardites accompagnant la pleurésie purulente, rarement des endocardites. Plus intéressantes sont les syncopes cardiaques, causes de mort subite au cours d'une pneumonie.

Le système nerveux est fréquemment atteint ; en dehors des symptômes particuliers qui en dépendent et que nous avons signalés plus haut, on observe des méningites à pneumocoques. On a noté aussi des paralysies post-pneumoniques.

Enfin signalons simplement les néphrites possibles avec abcès du rein, pyurie, hématurie ; les arthrites et

ostéites, les abcès divers sous-cutanés. L'otite est surtout une complication fréquente et parfois grave.

De toutes ces diverses complications, l'otite et la pleurésie sont le plus souvent observées et devront être le plus surveillées.

Formes cliniques. — En dehors de la forme classique que nous avons décrite, la pneumonie peut présenter chez l'enfant quelques modalités particulières. Nous avons déjà parlé des pneumonies abortives. D'Espine a décrit aussi des pneumonies rudimentaires. Plus intéressantes au point de vue thérapeutique sont les pneumonies prolongées dont l'évolution dure au delà de neuf jours, soit par infection d'intensité anormale, soit que l'organisme se défende mal contre cette infection ; les pneumonies serpigineuses ou migratrices sont caractérisées par l'extension de proche en proche des lésions dans le même poumon ; quand les lésions gagnent l'autre poumon, on a affaire à une pneumonie double consécutive.

Les formes à rechutes sont également assez fréquentes chez l'enfant.

En dehors de ces variétés de formes qu'on peut appeler formes selon l'évolution, on a distingué aussi des formes cliniques selon la prédominance de tels ou tels symptômes : formes cérébrales, éclamptiques, méningées, formes typhoïdes, etc...

B. — Broncho-pneumonies. — Les broncho-pneumonies diffèrent de la pneumonie par leur évolution et par les signes physiques auxquels elles donnent lieu, par leur pronostic dont la gravité est en rapport avec le plus jeune âge de l'enfant.

Les broncho-pneumonies ont un début lent et insidieux le plus souvent ; elles succèdent à des maladies générales ou à d'autres affections respiratoires ou digestives. Leur évolution est essentiellement irrégulière, faite d'accalmies et de recrudescences, et leur durée, beaucoup plus longue que celle de la pneumonie, amène peu à peu l'épuisement de l'organisme.

Les troubles du côté de l'appareil respiratoire sont toujours très marqués.

La toux est constante, rauque, quinteuse ; peu à peu elle peut diminuer d'intensité, devenir faible et éteinte quand la maladie s'aggrave, l'enfant n'ayant plus la force de tousser. L'expectoration manque le plus souvent.

La dyspnée est intense toujours ; elle est caractérisée non seulement par l'augmentation à 50 et 60 par minute du nombre des respirations, mais encore par les battements des ailes du nez, la respiration bruyante, le tirage sus et sous-sternal.

A l'auscultation, on observe les signes les plus divers : obscurité respiratoire, souffle, râles fins et sous-crépitants disséminés, ou pluie de râles sonores, sibilances, bruit de tempête ; la variété de ces signes correspond à la variété des lésions. Mais ce qui constitue le caractère essentiel des signes trouvés à l'auscultation, c'est leur excessive variabilité, leur apparition et leur disparition successive en des points différents de la poitrine.

Si les troubles respiratoires sont très intenses, les phénomènes généraux sont aussi très accentués.

La fièvre est très élevée ; mais la courbe thermique est irrégulière, coupée le plus souvent de grandes oscillations de plusieurs degrés, de rémittences parfois

prolongées avec des reprises nouvelles ; et parfois ces poussées thermiques peuvent être expliquées par la constatation de nouveaux foyers de broncho-pneumonie ou de poussées congestives plus généralisées.

Le pouls est rapide, mais petit. Les troubles nerveux sont fréquents, parfois consistant en une agitation, une inquiétude extrême ; d'autres fois en une prostration, un abattement considérables.

Les troubles digestifs (soif ardente, vomissements, diarrhée fétide) sont également assez souvent observés.

Formes cliniques. — Nous avons décrit séparément les principaux symptômes et signes des broncho-pneumonies. Mais leur variabilité, sur laquelle nous avons insisté, sert à nous expliquer précisément la multiplicité des formes cliniques.

On peut arriver cependant à les classer sous trois groupes et distinguer :

1° *Une forme aiguë* qui peut revêtir elle-même deux types suivant que les lésions anatomiques se présentent sous forme de noyaux disséminés, ou qu'elles occupent un lobe ou plusieurs (broncho-pneumonie pseudo-lobaire).

2° *Une forme suraiguë*, catarrhe suffocant des anciens auteurs, répondant à la bronchite capillaire et caractérisée par la rapidité de l'évolution et la prédominance de l'asphyxie qui amène le plus souvent la mort.

3° *Une forme subaiguë ou chronique* qui, comme son nom l'indique, se caractérise par la persistance de la maladie, avec des signes atténués, peut se compliquer de dilatation bronchique, d'adénopathie trachéo-bronchique, expose à de nouvelles poussées congestives. On l'appelle encore pseudo-tuberculose. La guérison peut

se faire, mais les complications entraînent souvent le malade.

Complications. — Les complications sont fréquentes et souvent très graves au cours des broncho-pneumonies. Leur cause en est dans l'affaiblissement considérable de l'organisme et de ses défenses.

Localement, on observe fréquemment des pleurésies (de la grande cavité ou enkystées), généralement purulentes ; plus rarement on peut voir des abcès du poumon, même de la gangrène pulmonaire. La dilatation bronchique et l'adénopathie trachéo-bronchique s'observent généralement à la suite de broncho-pneumonies.

Comme complications fréquentes en dehors des voies respiratoires, il faut signaler les réactions méningées bien étudiées par Monod, Nobécourt et Voisin ; l'otite, et enfin les complications d'infection généralisée (néphrites, péricardites, arthrites) dues à de véritables pyohémies, des pyodermites, des gangrènes multiples de la peau.

§ 2. — Éléments étiologiques

Au point de vue étiologique il y a lieu de distinguer : 1° les causes déterminantes ; 2° les causes prédisposantes, et de les comparer également dans la pneumonie et les broncho-pneumonies.

Causes déterminantes. — Dans l'une et les autres affections, c'est l'agent infectieux qui est la cause déterminante. Mais la pneumonie se distingue essentiellement des broncho-pneumonies en ce qu'elle est due à un

agent infectieux spécifique, le pneumocoque, en prenant évidemment ce terme de spécificité dans le sens élargi qu'il doit avoir aujourd'hui, notamment en ce qui concerne ce microbe. Si, en effet, le pneumocoque peut donner lieu à bien d'autres affections et perdre ainsi son caractère de spécificité, il garde ce caractère néanmoins vis-à-vis de la pneumonie vraie qui est toujours due au pneumocoque.

Les broncho-pneumonies, au contraire, reconnaissent comme causes déterminantes les microbes les plus divers. Si bien que l'on distingue parmi elles-mêmes des broncho-peumonies non spécifiques et des broncho-pneumonies spécifiques. Parmi les premières, on trouve comme agent infectieux causal l'un des nombreux microbes, hôtes habituels de l'organisme : streptocoque, staphylocoque, pneumocoque, pneumo-bacille de Friedländer; bacterium-coli, *proteus vulgaris*, tétragène, etc., que ces micro-organismes soient seuls ou associés.

Les broncho-pneumonies spécifiques sont des manifestations primitives ou plus souvent secondaires d'infections spécifiques : citons comme les plus fréquentes chez l'enfant, celles de la grippe, de la diphtérie, de la tuberculose, puis les broncho-pneumonies charbonneuse, érysipélateuse, pesteuse beaucoup plus rares.

Aujourd'hui le cadre de ces dernières semble pour certains auteurs devoir s'élargir et l'on tend par exemple de plus en plus à considérer comme spécifiques les broncho-pneumonies de la rougeole et de la coqueluche par exemple, autrefois envisagées comme dues uniquement à des germes d'infections banales. Malgré tout, ce dernier point n'étant pas encore démontré, ce qui distingue essentiellement la pneumonie des broncho-pneumonies,

c'est la spécificité dans le premier cas, la diversité dans le second, des éléments pathogènes.

Causes prédisposantes. — Nous retrouvons ici encore des différences dans l'étiologie des deux sortes d'affections. C'est ainsi que l'éclosion de la pneumonie ne paraît que peu influencée par ces causes prédisposantes. Le froid, le traumatisme à qui, surtout au premier, on attribuait autrefois un rôle prépondérant, sont aujourd'hui relégués au second plan.

La contagion est rare, mais peut se voir. Les conditions d'hygiène, de climat, de milieu interviennent également peu dans cette étiologie. Quant à l'état antérieur du sujet, il a aussi peu d'importance, la pneumonie atteignant les sujets en pleine santé comme ceux déjà malades. On doit noter cependant la réceptivité particulière de certains individus vis-à-vis du pneumocoque. La pneumonie peut avoir la même localisation que lors d'une première atteinte, comme s'il y avait une prédisposition locale ; mais elle peut aussi siéger en des points différents.

Ces causes prédisposantes occupent au contraire une place très importante dans l'étiologie des broncho-pneumonies ; soit qu'elles tiennent aux conditions extrinsèques, de milieu, d'encombrement, d'aération insuffisante ; soit qu'elles se rattachent à l'état antérieur du sujet. La broncho-pneumonie chez l'enfant apparaît chez des individus prédisposés par une tare héréditaire ou acquise, par des déformations du squelette thoracique, par l'existence de végétations adénoïdes, de troubles gastro-intestinaux chroniques, troubles du sevrage ou autres.

Enfin la broncho-pneumonie apparaît habituellement

comme une affection secondaire à une autre affection aiguë locale ou générale. Localement, ce sont les coryzas, les infections des voies respiratoires supérieures, les infections des voies digestives qui jouent le plus grand rôle, surtout dans la première enfance, dans le développement des broncho-pneumonies. Parmi les maladies générales, ce sont les fièvres éruptives, la coqueluche, la diphtérie, la grippe qui y prédisposent le plus.

§ 3. — Eléments pathogéniques

La pathogénie de la pneumonie et des broncho-pneumonies était jusqu'à ces dernières années des plus classiques et des plus simples. La localisation de l'agent infectieux au niveau des bronches ou de l'alvéole pulmonaire se faisait par voie descendante, quand, sous l'influence d'une cause accessoire quelconque, les défenses des voies respiratoires étaient perturbées, ou quand la virulence des microbes habitant normalement la portion supérieure de ces voies était exaltée.

Mais à cette conception classique Lemierre, Abrami et Joltrain en ont opposé une toute différente. Pour eux l'infection ne se ferait plus par la voie aérienne, par la continuité de l'arbre bronchique, mais bien par la voie sanguine. Cette conception, d'abord appliquée par ces auteurs à la pneumonie, l'a été, ensuite par Joltrain aux broncho-pneumonies.

En faveur de cette thèse, on peut dire qu'elle explique d'abord l'intégrité habituelle de l'arbre trachéo-bronchique dans la pneumonie, la localisation à certains lobes, la lésion alvéolaire surtout vasculaire et périvasculaire.

Comme arguments cliniques, on peut citer l'intensité des troubles généraux, et en particulier chez l'enfant l'opposition de ces troubles très marqués chez lui par rapport aux signes pulmonaires ; enfin Triboulet et Joltrain signalent dans les formes graves les troubles digestifs violents comme étant la conséquence de la septicémie à pneumocoques précédant la pneumonie proprement dite. Enfin la preuve bactériologique de cette septicémie a pu être faite par l'hémoculture dans un nombre important de cas et notamment par Lemierre, Abrami et Joltrain dans certaines formes, alors qu'un état général grave infectieux précédait de plusieurs jours l'apparition de la pneumonie.

Les objections qu'on a faites à cette théorie sont basées sur la constatation faite par Luzzato de l'infection descendante depuis la gorge jusqu'à l'alvéole pulmonaire dans certains cas de grippe suivis de pneumonie. Si l'on tient compte que, dans ces cas-là, il ne s'agit pas de pneumonie typique, si l'on considère les arguments cités plus haut, si l'on compare la pneumonie avec les broncho-pneumonies de l'enfance, la bénignité de la première et la gravité des secondes, si l'on observe avec Hallé et Armand-Delille que jamais une broncho-pneumonie ne devient une pneumonie et réciproquement, on doit admettre l'origine sanguine de la pneumonie comme habituelle chez l'enfant (1).

Où se trouve la porte d'entrée du pneumocoque ? La présence constante de ce microbe au niveau du pharynx

(1) Voir F. Maillet. — Sur la bénignité de la pneumonie chez l'enfant en rapport avec l'origine sanguine de la maladie (*Gazette des hôpitaux*, 6 et 8 août 1912).

permet de penser que la pénétration se ferait là comme pour beaucoup d'autres maladies infectieuses.

Pour Calmette et son école, c'est au niveau du tube digestif, de l'intestin, que se trouverait au contraire cette porte d'entrée.

Les broncho-pneumonies paraissent au contraire dues le plus souvent à l'infection descendante par voie respiratoire.

Weill a comparé avec justesse l'infection broncho-pulmonaire à l'infection cutanée chez l'enfant, montrant que, comme dans cette dernière, la propagation des germes infectieux se fait de proche en proche, un nouveau foyer inflammatoire s'allumant au moment où un ancien est en voie de guérison. Les faibles moyens de défense des voies respiratoires chez l'enfant permettent cette propagation.

D'autre part, faut-il éliminer dans les broncho-pneumonies la voie sanguine que Joltrain admet au contraire? Pour certains auteurs les noyaux infectieux d'inflammation que l'on trouve dans le poumon au cours d'une septicémie ne constituent pas une vraie broncho-pneumonie.

Si dans certaines infections générales de l'enfance et notamment dans les gastro-entérites qui se compliquent de broncho-pneumonies, on peut invoquer la voie lymphatique et sanguine comme voies de propagation aux poumons des germes infectieux de l'intestin, il est plus simple de penser que la voie aérienne est plus souvent l'origine de ces broncho-pneumonies favorisées par la diminution des résistances générales de l'organisme du fait de la gastro-entérite.

On peut donc conclure qu'en règle générale chez l'en-

fant la pneumonie reconnaît une origine sanguine, la broncho-pneumonie une origine respiratoire.

§ 4. — Eléments anatomiques

L'anatomie et l'histologie pathologiques des deux maladies que nous résumerons rapidement continuent à nous montrer des différences essentielles.

La pneumonie est caractérisée par l'existence du *bloc pneumonique* occupant en partie ou totalement un lobe pulmonaire ou plusieurs. Ce bloc siège habituellement chez l'enfant au sommet, mais il peut aussi occuper les autres parties du poumon. Ce bloc subit les trois stades d'évolution classique : 1° engouement ; 2° hépatisation rouge ; 3° hépatisation jaune (résorption et guérison) ou hépatisation grise (suppuration), ce dernier excessivement rare chez l'enfant. Sans décrire minutieusement les lésions histologiques de chacun de ces stades, indiquons-en les caractères essentiels.

Le processus pathologique est exclusivement marqué au niveau des capillaires alvéolaires qui sont distendus, gorgés de globules rouges et blancs et laissent passer à travers leurs parois l'exsudat fibrineux qui va envahir les alvéoles et secondairement les petites bronches. Mais, fait très important à noter, les parois des bronches, les travées alvéolaires restent intactes. Les lésions sont donc purement vasculaires et intra-alvéolaires, nullement parenchymateuses et, après la désagrégation et la résorption de l'exsudat fibrineux, la *restitutio ad integrum* est facile et complète.

L'anatomie pathologique des broncho-pneumonies nous montre au contraire des lésions ayant des carac-

tères tout à fait différents. D'abord dans la forme la plus commune chez l'enfant, les lésions sont disséminées en nodules broncho-pneumoniques qui siègent dans les points divers de toute l'étendue du poumon et souvent des deux poumons.

Les lésions bronchiques sont constantes ; d'abord superficielles, elles attaquent profondément la paroi des bronches. Ces lésions bronchiques sont prédominantes dans certaines formes comme la bronchite capillaire où il n'existe pas de lésions alvéolaires, l'inflammation n'ayant pas eu le temps d'arriver jusque-là, la mort survenant très rapidement.

De la bronche l'inflammation s'étend aux alvéoles, mais la paroi de ceux-ci est profondément lésée ici, contrairement à ce qui a lieu dans la pneumonie. Le nodule inflammatoire porte le nom de nodule péribronchique.

Les nodules péribronchiques sont plus ou moins nombreux, plus ou moins disséminés. Comme leur point de départ est au niveau de l'arbre bronchique, que la muqueuse de celui-ci est tapissée d'exsudats muco-purulents, l'infection peut se faire successivement de proche en proche et l'on voit apparaître à mesure de nouveaux nodules péribronchiques. Les diverses parties du poumon sont ainsi envahies les unes après les autres.

Dans certains cas, ces nodules rapprochés les uns des autres peuvent donner lieu à une localisation massive qui rappelle le bloc pneumonique. C'est la broncho-pneumonie pseudo-lobaire ; mais, même dans ces cas, l'infection n'est pas uniquement localisée sur un lobe ; il existe toujours en même temps des nodules disséminés en d'autres points du poumon.

§ 5. — Eléments fonctionnels

L'étude précédente des éléments étiologiques, pathogéniques et anatomiques se complète naturellement de celle des éléments physiologiques et physio-pathologiques. Ces derniers nous sont, d'ailleurs, expliqués justement par les premiers ; ce sont les troubles de la fonction respiratoire.

Le principal est la dyspnée. Celle-ci est plus ou moins marquée suivant les cas ; cependant on doit distinguer ici encore entre la pneumonie et les broncho-pneumonies.

Dans la pneumonie, la localisation de la lésion à un lobe ou même à plusieurs laisse indemnes les autres parties du poumon ; l'intégrité de l'arbre trachéo-bronchique permet l'arrivée de l'air à ces portions indemnes. La dyspnée que l'on constate est inconstante ; elle paraît plutôt d'ordre réflexe à point de départ douloureux, ce que semblerait indiquer l'immobilisation du côté malade, le défaut d'expansion sous-claviculaire (signe de Weill). Cette dyspnée n'aboutit jamais à l'asphyxie.

Dans les broncho-pneumonies, l'arbre trachéo-bronchique enflammé, plus ou moins obstrué, peut être le point de départ d'une dyspnée mécanique, étant donné le faible calibre des bronches chez l'enfant. La dissémination des nodules péribronchiques entourées eux-mêmes de zones de congestion apporte, en outre, une gène considérable à la fonction respiratoire, à l'hématose. La

dyspnée peut être encore accrue de ce fait ; d'où la terminaison fréquente par l'asphyxie.

La toux et l'expectoration, qui sont les moyens dont l'organisme dispose pour lutter contre l'obstruction des bronches par les produits inflammatoires, sont des réflexes mal éduqués encore chez l'enfant ; la toux pouvant aboutir à des accidents spasmodiques ; l'expectoration étant nulle chez l'enfant au-dessous de 7 ou 8 ans.

Dans la pneumonie, la résorption de l'épanchement fibrineux se fait par les leucocytes et par la voie lymphathique périalvéolaire. Dans les broncho-pneumonies il n'en est pas de même ; les moyens de défense au niveau des bronches sont insuffisants pour amener leur désencombrement. Il en résulte une très grande facilité dans la propagation de l'infection, une exaltation de virulence des germes et une production de toxines qui amènent progressivement l'affaiblissement considérable de l'état général et la défaite finale de l'organisme.

Ces considérations rapides de physio-pathologie nous expliquent la gravité des broncho-pneumonies par rapport à la bénignité de la pneumonie.

§ 6. — **Eléments tirés du malade et de l'état des forces**

Les éléments d'indication thérapeutique à tirer du malade doivent d'abord viser l'âge de l'enfant. Nous avons vu en effet que les éléments physiologiques sont tout à fait particuliers chez lui. Les conditions défavorables que présentent chez lui les défenses des voies respiratoires sont d'autant plus accusées que l'enfant est plus jeune, et l'on sait la gravité que revêtent les broncho-pneumonies au-dessous de 2 ans.

Mais, en dehors des indications fournies par l'âge, il en est d'autres inhérentes au sujet. L'évolution d'une affection broncho-pulmonaire ne sera pas la même chez un enfant nourri au sein et bien portant que chez un hérédo-syphilitique, à la suite d'une gastro-entérite, d'une rougeole, etc.

Il faudra donc tenir compte dans les indications de l'état des forces du sujet ; de son hérédité, de ses antécédents personnels (conditions d'allaitement, maladies antérieures, surtout gastro-entérites, affections broncho-pulmonaires, adénopathies (trachéo-bronchique, mésentérique, etc.) ; il faudra tenir compte de son état des forces actuel, au moment où débute la maladie (anémie, sevrage, dentition, croissance), et quand il s'agit d'une broncho-pneumonie, des maladies qui peuvent lui avoir donné naissance (fièvres éruptives, grippe, diphtérie, etc.).

Au cours même de la maladie il faut surveiller attentivement cet état des forces et en particulier les organes qui servent à la défense et à l'élimination : le cœur, le rein, le foie, les ganglions lymphatiques, l'intestin, etc. Cette surveillance permet, en même temps que d'éviter les complications intercurrentes, de venir en aide au malade et de lui donner les moyens de lutter, victorieusement quelquefois, contre la maladie.

CHAPITRE II

INDICATIONS TIRÉES DES ÉLÉMENTS MORBIDES

§ I. — Indications tirées des éléments étiologiques

L'idéal du clinicien et du thérapeute serait d'atteindre la maladie dans sa cause elle-même, dans l'agent morbide infectieux ou autre. Il est difficile d'y parvenir et en particulier les efforts tentés dans ce but en ce qui concerne la pneumonie et les broncho-pneumonies, pour si intéressants qu'ils soient, n'ont pas donné des résultats définitifs. Ils ne sont donc pas encore entrés dans le domaine pratique. Nous ne ferons que les signaler.

La thérapeutique anti-infectieuse spécifique de la pneumonie et des broncho-pneumonies se borne à quelques essais de sérothérapie, pratiqués par divers auteurs. Dans la pneumonie, Klemperer, Foa et Scabia, Janson, ont essayé du sérum de lapins rendus réfractaires à la pneumococcie. Weissbecken a injecté, notamment chez des enfants, du sérum de convalescents

de pneumonie. Pane s'est servi de sérum d'âne immunisé et Römer d'un sérum polyvalent vis-à-vis de plusieurs espèces de pneumocoques. Les résultats favorables dans certains cas, incertains dans d'autres, ne permettent pas encore de généraliser la sérothérapie dans la pneumonie.

Ces résultats sont encore plus faibles dans les broncho-pneumonies. Le sérum antistreptococcique de Marmorek n'a donné que des insuccès, même dans les broncho-pneumonies à streptocoques, étant donnée la multiplicité des espèces de streptocoques et les propriétés différentes de leurs toxines ainsi que celle des sérums répondant à telle ou telle variété.

A côté de la sérothérapie, on doit ranger la méthode de traitement, dite des *injections intraparenchymateuses* et due à Lépine, préconisée par cet auteur dans la pneumonie. Elle consiste à injecter, au 3e ou 4e jour de la maladie, quelques centimètres cubes d'une solution aqueuse de bichlorure de mercure à 1 pour 10.000 à l'aide d'une aiguille capillaire, au niveau du foyer d'hépatisation. Les résultats seraient des plus encourageants, mais la méthode pourrait être dangereuse.

Ces divers procédés font partie des médications anti-infectieuses directes, c'est-à-dire qui ont la prétention d'agir spécialement sur la cause de la maladie elle-même et directement. Mais on distingue à côté tout un groupe d'agents thérapeutiques qui, quoique ayant pour but d'atteindre les germes infectieux pathogènes, n'ont sur lui qu'une influence indirecte et n'interviennent qu'en augmentant ou en stimulant les moyens de défense de l'organisme. Il nous semble que l'étude de ces moyens viendra mieux à sa place avec les indications tirées du malade et de l'état des forces.

Ces moyens ne résolvent pas en effet la question du traitement étiologique des affections broncho-pulmonaires aiguës. Mais si la thérapeutique curatrice ne retire pas encore de grands bénéfices des éléments étiologiques, la thérapeutique prophylactique au contraire doit en déduire des règles importantes et précieuses, surtout vis-à-vis des broncho-pneumonies.

Dans la pneumonie, en effet, les conditions prédisposantes de milieu, d'air, la contagion, semblent ne jouer qu'un rôle insignifiant et on ne peut que s'en tenir à des prescriptions tout à fait générales et un peu vagues. Mais, au contraire, les broncho-pneumonies nous apparaissent liées à des conditions individuelles d'une part (état général, maladies générales, infections des voies digestives et respiratoires supérieures) ; à des conditions extérieures (milieu, aération, contagion) d'autre part. De là toute une série de prescriptions concernant : 1° le malade ; 2° l'entourage.

1° Règles vis-a-vis du malade. — Chez un enfant atteint d'une affection des voies respiratoires supérieures (coryzas, rhino-pharyngite, bronchite), de gastro-entérite, ou d'une maladie générale, en particulier la grippe, la diphtérie, la coqueluche, les fièvres éruptives, on devra pratiquer une antisepsie sérieuse du nez, de la bouche, du pharynx.

Le nez sera d'abord nettoyé et débarrassé des mucosités qui l'obstrueront, chaque fois que ce sera nécessaire. Ce nettoyage fait à l'aide d'un linge très fin ou d'un léger tampon d'ouate hydrophile imbibé d'eau bouillie, on aura recours à des instillations antiseptiques d'huile goménolée au centième, l'huile mentholée ayant été reconnue dangereuse chez l'enfant. Au lieu de l'huile,

on pourra employer aussi des pommades au goménol ou à la résorcine (de 1 à 5 p. 100).

La bouche sera désinfectée par des lavages répétés plusieurs fois par jour avec une eau alcaline (Vals, Vichy, etc.) ou avec de l'eau oxygénée ou simplement de l'eau boriquée. Ces lavages seront faits par l'enfant lui-même s'il est assez grand ou par l'entourage à l'aide d'un linge fin ou d'un tampon de coton monté.

Le pharynx pourra être nettoyé par des gargarismes. Plus souvent chez l'enfant jeune on devra se contenter de pulvérisations ou d'inhalations. On pourra à l'aide d'un pulvérisateur ou simplement par ébullition dans l'eau répandre dans l'atmosphère autour du malade des vapeurs d'eucalyptol, de thymol, de créosote, etc.

2° Règles vis-a-vis de l'entourage. — Les broncho-pneumonies sont beaucoup plus fréquentes dans les milieux encombrés, dans les milieux hospitaliers. Dans les crèches, dans les pavillons de rougeoleux, de diphtériques, il y aura lieu de pratiquer l'isolement des enfants atteints de broncho-pneumonies.

L'isolement idéal est l'isolement en box vitré tel qu'il est pratiqué dans les services des hôpitaux d'enfants de Paris et qui permet l'isolement individuel. Il doit être complété des précautions habituelles que doit prendre le personnel médical et infirmier ou les parents pour éviter la contagion indirecte : désinfection des mains, usage de blouses ou sarraux, etc. Les objets et ustensiles nécessaires seront individuels, séparés soigneusement de ceux des autres enfants pour le nettoyage ou la vaisselle. Il en sera de même des jouets, des livres qui devront être désinfectés.

§ 2. — Indications pathogéniques

Nous avons vu plus haut ce qu'il fallait penser des médications pathogéniques, de celles qui prétendaient arrêter, juguler le processus morbide. L'incertitude où l'on est encore à l'heure actuelle sur la connaissance exacte et précise de cette pathogénie nous explique que certaines méthodes, comme la saignée, sont aujourd'hui tombées dans le discrédit et ne trouvent d'applications que dans quelques indications symptomatiques. Il semble d'ailleurs que cette pathogénie ne soit pas toujours identique à elle-même et ainsi les indications qui en découlent seront variables.

Selon les cas, selon les auteurs, c'est par la voie respiratoire ou par la voie sanguine et par infection générale que se réaliseraient pneumonies ou broncho-pneumonies.

Selon que l'on admet telle ou telle de ces opinions, on aura recours à telle ou telle médication. C'est ainsi que M. le professeur Weill (de Lyon), admettant pour les broncho-pneumonies l'infection de proche en proche des diverses parties de l'arbre respiratoire, qu'il compare à l'infection cutanée chez l'enfant, préconise par suite l'antisepsie de ces voies respiratoires. Il la réalise à l'aide d'inhalations d'oxygène employées d'une façon systématique dès le début de la maladie et jusqu'à la convalescence.

Ces inhalations sont faites suivant les cas toutes les heures ou toutes les demi-heures, parfois plus souvent, nuit et jour. La durée minima est de 5 minutes. La con-

sommation est chaque fois de 5 à 15 litres, de sorte que la consommation journalière varie de 120 à 500 litres. On se sert d'un appareil à inhalation d'oxygène ordinaire, dont on remplace l'embout terminal par un entonnoir en verre assez large pour couvrir le nez et la bouche de l'enfant. On a imaginé certains entonnoirs (en particulier celui de Montagnon, de Saint-Etienne) à angles arrondis et de forme triangulaire à la base pour répondre à cette indication. Mais ce détail n'est pas indispensable, car on peut se contenter le plus souvent de placer l'entonnoir à quelques centimètres du nez et de la bouche de l'enfant. Celui-ci est alors placé dans une « atmosphère d'oxygène » où il puise forcément pour respirer. Les effets de ces inhalations se font sentir immédiatement par la diminution de la dyspnée, de l'agitation, de la cyanose, puis par l'abaissement plus ou moins rapide de la température et la disparition des poussées. Nous avons eu l'occasion d'observer dans un cas de bronchopneumonie à forme traînante (où les résultats sont aussi excellents pour Weill) la raréfaction de ces poussées et leur apparition à deux reprises parce qu'on avait cessé momentanément les inhalations.

Delcourt (de Bruxelles) a obtenu d'excellents résultats par cette méthode (41 guérisons sur 42 cas), qu'il a communiqués à la réunion de l'Association internationale de pédiâtrie (Paris, 1912).

Cette méthode apparaît donc comme excellente. Mais l'un de ses principaux inconvénients est de ne pouvoir être employée dans les milieux peu aisés en raison des dépenses élevées qu'elle entraîne. C'est ce que reconnaît M. le professeur Weill lui-même : c'est ce que lui reproche le professeur Feer (de Heidelberg) dans le traité de Pfaundler et Schlossmann.

Dans ces cas-là on cherche à remplir l'indication pathogénique par les inhalations antiseptiques de thymol, d'eucalyptol, de goménol, etc., en pulvérisation ou par ébullition. Les effets en sont beaucoup moins certains.

Si l'on admet au contraire pour la pneumonie ou les broncho-pneumonies une origine sanguine de l'infection, c'est aux médications anti-infectieuses signalées avec les indications étiologiques qu'il faut avoir recours.

La saignée, employée si longtemps au cours de ces maladies, était précisément prétendue agir contre l'infection en retirant de l'organisme une certaine quantité des poisons qui l'encombraient. On sait aujourd'hui que cette soustraction n'empêche pas la reproduction des toxines et n'a d'autre conséquence que d'anémier l'organisme et de diminuer sa résistance.

La méthode de Fochier, dite des abcès de fixation, répond également à des indications pathogéniques. Elle a pour but de lutter contre la septicémie et la toxhémie graves qui peuvent apparaître au cours d'une infection broncho-pulmonaire.

La création artificielle d'un abcès aseptique par injection dans le tissu cellulaire sous-cutané de quelques gouttes d'essence de térébenthine aurait pour conséquence la diminution des phénomènes toxi-infectieux généraux et pulmonaires, conformément à l'aphorisme d'Hippocrate : « *Duobus laboribus, simul, se l non in eodem loco obortis, vehementior obscurat alterum.* » Nous n'entrerons pas dans l'explication de ce phénomène, qui serait d'ailleurs assez peu précise avec nos connaissances actuelles. Signalons que les résultats obtenus par les différents auteurs qui ont employé cette méthode sont excellents. Mais elle a paru à ces mêmes auteurs ne devoir être réservée qu'aux cas graves, et chez l'enfant, malgré

l'opinion contraire de Montagnon, la facilité avec laquelle se réalisent et se propagent les infections dans le tissu cellulaire sous-cutané doit faire envisager cette méthode comme dangereuse. C'est aussi l'avis de la majorité des auteurs (Carles, Mlle Campana et Codet-Boisse).

§ 3. — Indications tirées des éléments anatomiques

Ces indications doivent viser d'abord la légion congestive et inflammatoire ; ces phénomènes ayant une intensité remarquable chez l'enfant, il y aura lieu d'intervenir de façon précoce. Pour cela, on aura recours aux divers procédés de révulsion ; l'un des meilleurs chez l'enfant est constitué par les cataplasmes sinapisés.

Ceux-ci, comme on sait, doivent être appliqués presque froids ; on aura attendu ce moment pour saupoudrer le cataplasme de farine de lin avec la poudre de moutarde. On surveillera la rubéfaction de la peau afin d'éviter une irritation trop grande.

Les bains sinapisés constituent aussi un bon moyen de révulsion quand on voudra obtenir une action un peu plus générale et en même temps stimulante.

Le vésicatoire, autrefois si employé, est aujourd'hui bien déchu. Son emploi ne serait légitimé que dans le cas d'une lésion bien localisée, comme dans la pneumonie. La marche et l'évolution des lésions dans une broncho-pneumonie ne font pas prévoir qu'on en puisse obtenir dans ces cas un avantage quelconque, à moins d'employer d'immenses vésicatoires. Si donc on réserve son emploi à la pneumonie seule, l'évolution presque toujours favorable de celle-ci chez l'enfant, les indications plus pressantes du côté de l'état général dans les cas graves, restreignent encore considérablement son emploi.

Les indications anatomiques doivent ensuite viser les lésions bronchiques ; à ce point de vue on aura recours aux modificateurs des sécrétions bronchiques, au balsamiques ; le plus employé chez l'enfant est le tolu, sous forme de sirop.

§ 4. — Indications tirées des éléments fonctionnels

Les troubles fonctionnels respiratoires étant dus le plus souvent, et en particulier dans les broncho-pneumonies, à l'encombrement des bronches par des exsudats, la première indication fonctionnelle doit chercher à modérer ces exsudats : elle correspond à l'indication anatomique. En second lieu, il faut chercher à les rendre plus fluides, selon le mot des anciens auteurs, à donner des expectorants. On pourra donc avoir recours dans ce but au benzoate de soude, donné à la dose de 2 grammes par jour par M. le professeur Baumel (de Montpellier) : comme antimoniaux, on se bornera chez l'enfant à l'oxyde blanc d'antimoine (0 gr. 20 par année d'âge), à l'oxymel scillitique (1 gr. par année). On pourra enfin recourir surtout aux tisanes béchiques : capillaire, jujube, violette, etc.

Mais l'expectoration étant encore très imparfaite chez l'enfant, on sera obligé dans certains cas, quand l'encombrement des bronches est très marqué, à recourir aux vomitifs et à employer l'ipécacuanha.

Chez l'enfant on prescrira :

Sirop d'ipéca, 30 gr.

Poudre d'ipéca, 10 centigr. à 1 gr. à raison de 10 centigr. par an jusqu'à 10 ans (Arnozan).

Donner une cuillerée à café de cinq en cinq minutes jusqu'à effet vomitif.

Le tartre stibié est aujourd'hui délaissé en raison de son action trop déprimante. D'ailleurs l'emploi des vomitifs dans les cas où ils sont indiqués doit toujours être subordonné à l'état des forces et en particulier de l'appareil cardio-vasculaire.

Les autres indications fonctionnelles visent *la toux*. Chez l'enfant celle-ci peut revêtir des caractères intenses et spasmodiques. L'eau distillée de laurier-cerise (25 cgr. par année), la belladone sous forme de teinture (IV gouttes) ou de sirop (1 gr. par année) pourront être alors employées ; on peut aussi donner la codéine à partir de la deuxième année (2gr. de sirop), elle est assez bien tolérée par les enfants.

D'autres fois, la toux peut devenir faible, éteinte et marque, en même temps qu'une défense insuffisante des voies respiratoires favorisant l'asphyxie, un affaiblissement considérable de l'état général. C'est donc aux indications visant celui-ci qu'il faudra s'adresser.

§ 5. — Indications tirées des éléments symptomatiques

Ces indications ont trait à deux ordres de symptômes : 1° les symptômes respiratoires ; 2° les symptômes généraux.

Symptômes respiratoires. — Les deux que l'on aura surtout à traiter sont la dyspnée et le point de côté.

Si l'on a à combattre à la fois les deux éléments, un des meilleurs moyens dont on dispose consiste dans les enveloppements humides du thorax. Ces enveloppements seront faits à l'aide d'une serviette pliée en quatre

épaisseurs ou d'une tarlatane fine en 16 épaisseurs, imbibée d'eau tiède ou d'eau froide. Les meilleurs résultats sont obtenus avec celle ci ; on peut l'aromatiser avec quelques cuillerées de vinaigre ou d'alcool, si l'on veut obtenir en même temps une certaine révulsion du côté de la peau. Les compresses peuvent être renouvelées plus souvent si, la température étant très élevée, elles s'échauffaient très vite.

Ces enveloppements constituent la médication de choix, peut-on dire, quand on a en vue la dyspnée et le point de côté. On peut employer aussi les bains tièdes ou le drap mouillé, les bains sinapisés, mais on doit les réserver aux cas où l'état général comporte en même temps des indications spéciales.

Les ventouses sèches ou scarifiées répondent aussi à ces deux indications, mais elles ont un inconvénient chez l'enfant, qui est d'altérer la peau très sensible et d'empêcher par là tout traitement ultérieur local.

Il en est de même du vésicatoire, très employé autrefois et qui donne d'excellents résultats contre le point de côté. Mais nous avons vu ses inconvénients chez l'enfant et d'autre part chez celui-ci le point de côté est assez peu marqué, sauf exceptions, et la dyspnée constitue par conséquent le symptôme prédominant contre lequel on aura à lutter.

La dyspnée peut dans certains cas s'accompagner de phénomènes congestifs intenses du côté du poumon ou de certains autres organes notamment des centres nerveux. Cet état de « pléthore » se traduira à l'examen clinique par l'intensité de la dyspnée, par la congestion des vaisseaux de la base du cou, les battements du pouls, plein, tendu, la dilatation du cœur droit et la faiblesse du 1[er] bruit à la pulmonaire ou à la tricuspide avec cla-

quement valvulaire du 2e bruit. Dans ces cas-là, pour apporter un soulagement immédiat au malade, on sera autorisé à pratiquer une saignée de 50 à 200 cc. selon l'âge. Mais c'est là une exception et l'on devra s'en tenir d'habitude aux modes de traitement cités plus haut.

Symptômes généraux. — Deux symptômes généraux comportent quelques indications spéciales : ce sont les phénomènes nerveux, en particulier les convulsions et l'hyperthermie.

Contre les phénomènes de réaction intense du système nerveux, accompagnant généralement le début de la maladie ou survenant au moment de la crise, contre l'hyperthermie aussi, on doit user des bains, des affusions froides, du drap mouillé.

Les bains sont donnés, suivant les auteurs, à des températures très variables. Tandis que Lemoine et Renaut préconisent les bains chauds à 38° et 39°, d'autres comme Ziemssen emploient le bain tiède progressivement refroidi jusqu'à 20° ; d'autres enfin recourent d'emblée aux bains froids (Jürgensen, Thomas).

D'une façon générale, chez l'enfant on ne doit avoir recours qu'à des températures assez élevées. L'enfant jeune en effet se refroidit plus facilement que l'adulte, étant donnée la surface de rayonnement de la peau plus grande chez le premier. De telle sorte qu'un bain à 37° peut chez lui donner d'excellents résultats contre l'hyperthermie.

Contre les convulsions on pourra recourir également à ces bains ; on peut donner aussi des bains de son, de tilleul, d'amidon. La durée du bain peut varier entre cinq et dix minutes.

A mesure que l'enfant augmente en âge, on pourra

recourir à des bains progressivement refroidis ou donnés à des températures plus basses.

Chez les enfants plus grands et plus vigoureux on pourra recourir aussi contre l'agitation, le délire, l'ataxo-adynamie qui peuvent se produire, au drap mouillé ou aux affusions froides accompagnant le bain. Le drap mouillé consiste dans l'enveloppement général du malade étendu sur une épaisse couverture de laine ou sur une toile de caoutchouc avec un drap plongé dans l'eau froide et légèrement tordu. On le recouvre alors avec une couverture de laine. On peut ainsi maintenir le malade pendant 2 ou 3 heures ; après une sensation première de froid désagréable, il se sent mieux : la dyspnée, les troubles nerveux s'atténuent et quelquefois le malade s'endort.

C'est un traitement à réserver aux grands enfants ainsi que les affusions froides, celles-ci administrées pendant le bain ou avant.

§ 6. — **Indications tirées du malade et de l'état des forces**

L'enfant réagit au début d'une pneumonie ou d'une broncho-pneumonie d'une façon intense, ; en même temps que cette vivacité dans la défense, se traduit une tendance à la généralisation des phénomènes morbides. Cette défense en résulte un peu désordonnée et peut aboutir à un épuisement ultérieur des forces plus ou moins rapide.

Il y aura donc lieu au début de modérer dans certains cas la vivacité des réactions et de recourir aux bains chauds ou tièdes.

Au contraire, à mesure que la lutte se prolonge, cette inégalité et ce désordre dans les phénomènes de défense

marquent un affaiblissement qui ira en s'accentuant jusqu'à l'adynamie. Il en sera de même chez les enfants atteints en étant déjà en état de moindre résistance. Il y aura donc toujours lieu chez l'enfant de se méfier de ces réactions intempestives, de les modérer et de régulariser la défense.

Pour cela, en même temps que les bains, on pourra avoir recours à des stimulants de la défense qui ne soient pas excitants. Les médications qui répondent le mieux à cette double indication sont l'huile camphrée et les métaux colloïdaux. On peut les employer concuremment.

L'huile camphrée a une double action, à la fois sédative et antispasmodique en même temps que stimulante des centres nerveux et du cœur. On peut l'employer chez l'enfant en injections hypodermiques à des doses relativement élevées (voir l'Obs. I.), jusqu'à 5 et 6 centimètres cubes d'huile camphrée au 1/10e par jour.

Les métaux colloïdaux ont été très employés aussi dans ces dernières années pour le traitement des affections broncho-pulmonaires aiguës chez l'enfant. Ils agissent en excitant l'action phagocytaire, en augmentant le pouvoir opsonique. Ils constituent donc un de ces médicaments anti-infectieux non spécifiques dont le rôle consiste surtout à stimuler les forces de défense.

L'argent colloïdal est celui qui a été employé dans les pneumonies ou broncho-pneumonies sous forme de collargol et d'électrargol.

L'électrargol est employé en injections de 5 à 10 cc. soit intramusculaires, soit intraveineuses. D'après H. Perrier (de Lausanne) qui aurait étudié cette méthode dans le service du professeur Combe, les résultats

seraient des plus favorables et la mortalité serait abaissée à 23,4 p. 100, au lieu de 60 p. 100 dans les cas non traités par l'électrargol.

Le collargol est administré par la plupart des auteurs en frictions, avec une pommade à 15 gr. p. 100. Mais il peut être donné aussi en lavements ainsi d'ailleurs que l'électrargol. Enfin certains auteurs comme Debray, comme Brener l'ont employé par voie buccale avec d'excellents résultats. Ils prescrivent des pilules de 5 centigr. ou chez l'enfant du sirop :

Collargol...............	0 gr. 02 à 0 gr. 06 selon l'âge
Sirop ou glycérine pure.	20 gr.
Eau distillée...........	80 gr.

à prendre dans la journée par cuillerée à dessert.

Contre l'état adynamique, il faudra recourir aux toniques et aux stimulants excitants. L'alcool, la teinture de cannelle, l'élixir de Garus, le quinquina et la kola, l'acétate d'ammoniaque pourront être employées. On pourra prescrire par exemple :

Acétate d'ammoniaque......	1 gr. par année d'âge jusqu'à 5 gr.
Sirop d'éther...............	10 gr.
Sirop de fleur d'oranger....	10 gr.
Eau distillée................	40 gr.

par cuillerées à soupe dans les 24 heures (Hutinel et Vitry).

Comby conseille la potion de Todd ainsi modifiée :

Cognac vieux...............	20 gr.
Teinture de cannelle........	2 gr.
Teinture de digitale.........	X gouttes
Sirop de quinquina.........	30 gr.
Eau........................	70 gr.

par cuillerées de deux heures en deux heures.

On pourra encore donner la potion que nous avons vu si souvent employer dans les hôpitaux de Montpellier :

Acétate d'ammoniaque......	6 gr.
Liqueur d'Hoffmann.......	XX gouttes
Teinture de cannelle.......	2 gr.
Sirop simple ou Julep......	120 gr.

que l'on donnera chez l'enfant à raison d'une cuillerée à café seulement toutes les trois heures.

Contre l'état adynamique et la prostration on pourra recourir aux injections de caféine (0 gr. 25), aux injections de sérum artificiel.

On pourra donner des bains excitants : bains sinapisés, bains de vin, suivis de frictions avec de l'eau alcoolisée.

L'état des principaux appareils comporte aussi quelques indications spéciales.

Le cœur sera soutenu par des injections de caféine ou par l'administration de teinture de digitale ou d'une potion à la spartéine (1 centigr. de sulfate neutre par année d'âge).

La diurèse et l'état du rein sont surveillés. Les tisanes et les bains répondent à cette indication.

Le tube digestif sera tenu libre par quelques purgations légères surtout au moment de la défervescence, pendant la maladie par des lavements tièdes d'eau bouillie tous les jours.

CHAPITRE III

CONCLUSIONS

Conduite à tenir dans les diverses formes cliniques

A présent que nous connaissons les diverses indications thérapeutiques et les moyens de les remplir, il est facile d'en déduire la conduite que l'on aura à tenir suivant les formes cliniques auxquelles on aura affaire.

1° Dans la PNEUMONIE, par exemple, nous distinguerons une forme d'intensité moyenne, généralement bénigne, et les formes graves.

La *forme habituelle*, bénigne, comporte des indications générales surtout :

a) Chambre vaste et aérée, légèrement chauffée.

b) Boissons abondantes : lait, infusions chaudes.

c) Bains chauds de 36° à 38°. Potion stimulante.

Ainsi le malade est placé dans les conditions les plus favorables pour se défendre contre l'infection.

On y ajoutera suivant les cas quelques indications symptomatiques.

Contre la toux, la dyspnée, le point de côté, on emploiera les enveloppements humides du thorax, les inhalations d'oxygène, les ventouses sèches ou scarifiées et même la saignée contre une dyspnée intense.

Enfin il faut éviter les complications par les soins antiseptiques du nez, de la bouche, de l'oreille, etc.

Les *formes graves* comportent quelques indications particulières et habituellement symptomatiques.

Dans les formes hyperthermiques on aura recours aux bains graduellement refroidis, de 36° à 32° et même 28°, ou au drap mouillé.

Les symptômes nerveux seront justiciables du même traitement auquel on pourra adjoindre la glace sur la tête en cas de réactions encéphalo-méningées.

Les formes graves avec tendance aux accidents cardiaques, cyanose, tachycardie, syncopes, impliqueront l'emploi de stimulants énergiques : alcool, huile camphrée à haute dose, spartéine, caféine, électrargol ; bains chauds, bains sinapisés, bains de vin, frictions au collargol ou alcooliques.

2° Dans la BRONCHO-PNEUMONIE, on pourra distinguer aussi une forme moyenne et les formes graves.

Dans la *forme moyenne*, nous retrouvons absolument les mêmes règles à suivre au point de vue général, concernant la chambre, le régime, les bains chauds, les précautions à prendre pour éviter les complications. Mais il s'y ajoute quelques considérations particulières relatives à la pathogénie et à l'état des forces du malade.

C'est ainsi que l'on visera l'état particulier des bronches et la propagation possible de l'infection. On

aura recours pour cela, si l'on peut, à la méthode de Weill par les inhalations d'oxygène, méthode préférable par sa sûreté et absolument inoffensive. On pourra y suppléer dans les milieux moins aisés par l'évaporation de teintures balsamiques. On aura recours aussi dans ce but aux expectorants et même aux vomitifs (ipécacuanha); mais ces derniers ne seront employés qu'au début de la maladie et chez des sujets vigoureux dont on aura au préalable examiné attentivement l'état du cœur.

Dans la broncho-pneumonie, il faut aussi tout de suite soutenir l'état général du malade par une potion stimulante, par l'huile camphrée et les métaux colloïdaux. Ces indications ont ici une importance qu'elles n'avaient pas dans la pneumonie.

A plus forte raison dans les formes graves retrouverons-nous toutes les indications que nous avons indiquées pour la pneumonie. Elles sont absolument les mêmes. Ainsi donc grâce à l'étude des éléments morbides et des indications qui en découlent, on peut réunir, comme nous le disions au début, l'étude de la pneumonie et des broncho-pneumonies de l'enfance et établir ainsi les règles d'une conduite à tenir selon les diverses modalités de ces affections broncho-pulmonaires aiguës.

OBSERVATIONS

Observation I

(Inédite due à M. le Dr Maillet)

Broncho-pneumonie grave à la suite de la rougeole.

Paulette B...., âgée de 2 ans, a la rougeole depuis huit jours. Le 24 mars, appelé auprès d'elle pour la première fois, nous constatons une broncho-pneumonie double prédominante du côté gauche : souffle au sommet, râles sous-crépitants. Tendance aux syncopes, pâleur, dyspnée intense. Tachycardie. Température, 39°8. On prescrit une potion stimulante, des enveloppements humides du thorax à renouveler toutes les deux heures, des frictions au collargol.

Le 25 mars, état stationnaire, pas de tendance plus marquée à la syncope ; dyspnée légèrement diminuée ; température, 39°. Un peu de raideur de la nuque et des jambes. Même traitement, plus un bain à 37° de 5 minutes.

Le 26 mars, l'état est plus grave ; pâleur intense,

tachycardie ; pouls très petit ; température, 39°2. Encore de la raideur de la nuque et des membres. A l'auscultation, le souffle siège à présent au sommet droit en arrière avec quelques sous-crépitants ; à gauche également sous-crépitants. Même traitement ; mais on prescrit un bain chaud à 37° toutes les 6 heures ; dans l'intervalle enveloppements humides ; frictions au collargol. Deux injections de 3 cc. d'huile camphrée au 1/10e.

Ce traitement a été continué jusqu'au 2 avril. On a réduit seulement les bains à deux, puis un seul par jour à partir du 31 mars.

Le 10 avril, guérison définitive.

Observation II

(Résumée)

M. le Dr Maillet. — Société des Sciences médicales, juin 1912.

Broncho-pneumonie chronique traitée par les inhalations d'oxygène.

Enfant de 29 mois, présentant une broncho-pneumonie d'abord traitée par les moyens habituels (révulsion, potion stimulante). Au bout de trois semaines de ce traitement, l'enfant présente toujours des poussées de fièvre avec des foyers de râles sous-crépitants prédominants du côté gauche.

On essaie les inhalations d'oxygène ; on fait quatre inhalations par jour de 10 minutes, c'est-à-dire qu'on emploie des doses beaucoup plus faibles que celles pré-

conisées par Weill. Les inhalations ont eu pour effet la diminution des poussées thermiques et leur cessation complète. Mais les poussées reparaissaient dès qu'on s'arrêtait un jour ou deux de faire les inhalations. Il a fallu continuer celles-ci pendant huit jours de suite pour arriver à la chute définitive de la température et à la guérison complète.

BIBLIOGRAPHIE

APERT. — Précis des maladies des enfants.

ARNOZAN. — Précis de thérapeutique.

BALZER. — Article Broncho-pneumonie du Dictionnaire de Jaccoud.

BARTHEZ et RILLIET. — Traité des maladies de l'enfance.

COMBY. — 150 consultations médicales pour les maladies des enfants.

CAMPANA et CODET-BOISSE. — Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux, 8 et 15 mai 1904.

CARLES. — Les abcès de fixation (Thèse Bordeaux, 1908.

HALLÉ et ARMAND-DELILLE. — Maladies du poumon *in* Pratique des maladies des enfants. T. IV.

GRASSET. — La thérapeutique générale *in* Montpellier médical, 1912.

HUTINEL. — Les maladies des enfants.

LÉPINE. — Article Pneumonie *in* Dictionnaire de Jaccoud.

MONTAGNON. — Les abcès de fixation chez les enfants (Lyon méd., 4 déc. 1910).

PIC et BONNAMOUR. — Les abcès de fixation (Lyon médical, 1910).

PFAUNDLER et SCHLOSSMANN. — Handbuch der Kinderheilkunden. Article Broncho-pneumonie.

BRENER. — Les colloïdes et le collargol par voie buccale dans la pneumonie et la broncho-pneumonie de l'enfant et de l'adulte (La pédiatrie pratique, 25 mars 1910).

PERRIER (H.). — L'électrargol dans la broncho-pneumonie des enfants (Thèse de Lausanne, 1910).

VIRES. — Les orientations actuelles de la thérapeutique et l'analyse clinique montpelliéraine (Province médicale, 1912).

WEILL. — Précis des maladies des enfants.

DELCOURT. — Association internationale de pédiatrie. Paris, 1912.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 15 novembre 1912
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

VU ET APPROUVÉ :
Montpellier, le 11 novembre 1912.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!